



Qualité du soja alimentaire canadien

2015

Ning Wang

Gestionnaire de programme, Recherches sur les légumineuses

Personne-ressource : Ning Wang

Gestionnaire de programme, Recherches
sur les légumineuses

Téléphone : 204 983-2154

Courriel : ning.wang@grainscanada.gc.ca

Télécopieur : 204-983-0724

Laboratoire de recherches sur les
grains

Commission canadienne des grains

303, rue Main, pièce 1404

Winnipeg (Manitoba) R3C 3G8

www.grainscanada.gc.ca

Table des matières

Introduction.....	3
Soja alimentaire canadien 2015.....	4
Échantillons utilisés aux fins de l'enquête.....	4
Qualité du soja alimentaire canadien en 2015.....	4

Tableaux

Tableau 1 – Teneur moyenne en protéines du soja alimentaire canadien en 2015, par grade et par province	6
Tableau 2 – Teneur moyenne en huile du soja alimentaire canadien en 2015, par grade et par province	7
Tableau 3 – Données sur la qualité du soja alimentaire canadien générique en 2015, échantillons composites.....	8

Introduction

Le présent rapport renferme les données sur la qualité du soja alimentaire canadien qui ont été recueillies dans le cadre de l'enquête sur la récolte de 2015 menée par la Commission canadienne des grains (CCG). Les producteurs et les transformateurs de soja du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Ontario et du Québec ont envoyé pour analyse au Laboratoire de recherches sur les grains (LRG) de la Commission canadienne des grains des échantillons de soja alimentaire servant notamment à la fabrication de tofu, de lait de soja, de miso et de natto.

Échantillons utilisés aux fins de l'enquête

La Commission canadienne des grains a reçu en tout 85 échantillons de soja alimentaire, dont quatre du Manitoba, deux de la Saskatchewan, 56 de l'Ontario et 23 du Québec. Le classement de tous les échantillons a été fait par les Services à l'industrie (SI) de la CCG. Les SI ont préparé des échantillons composites en fonction de l'utilisation finale (générique ou natto) et de la province. Les résultats du Manitoba et de la Saskatchewan n'ont pas été enregistrés en raison d'un nombre insuffisant d'échantillons. Les SI ont analysé tous les échantillons pour en déterminer la teneur en huile et en protéines. Les échantillons composites ont servi à déterminer le poids de 100 graines, la capacité d'absorption d'eau, l'indice de solubilité de l'azote (ISA), ainsi que la teneur en protéines, en huile, en sucre et en isoflavones. Étant donné le nombre insuffisant d'échantillons de soja à natto, seuls les résultats concernant le soja alimentaire générique sont présentés dans le présent rapport. Il importe de souligner que les échantillons regroupés ne représentent pas nécessairement la répartition réelle des grades.

Qualité du soja alimentaire canadien en 2015

Teneur en protéines et en huile

En 2015, la teneur en protéines du soja alimentaire récolté au Canada variait de 37,7 g à 51,6 g par 100 g de matière sèche (tableau 1). La teneur moyenne en protéines était de 41,9 g par 100 g de matière sèche (MS), ce qui est supérieur à celle de 2014, qui s'élevait à 40,6 g par 100 g de MS. La teneur moyenne en protéines du soja récolté en 2015 en Ontario et au Québec était de 41,2 et 43,6 g par 100 g de MS, respectivement.

En 2015, la teneur en huile du soja alimentaire canadien variait de 17,3 g à 24,1 g par 100 g de MS (tableau 2). La teneur moyenne en huile était de 21,5 g par 100 g de MS, ce qui est légèrement supérieur à celle de 2014. En 2015, la teneur moyenne en huile du soja de l'Ontario était de 21,7 g par 100 g de MS, ce qui est supérieur à celle enregistrée en 2014. La teneur moyenne en huile du soja du Québec récolté en 2015 était de 21,1 g par 100 g de MS, ce qui est supérieur à la valeur enregistrée en 2014.

Soja alimentaire canadien générique

Le tableau 3 présente les données sur la qualité du soja alimentaire générique canadien récolté en 2015 et entrant dans la fabrication du tofu, du lait de soja ou du miso. Le poids moyen de 100 graines du soja alimentaire générique récolté en 2015 était de 19,6 g, soit plus que le

poids de 17,5 g obtenu en 2014. La capacité d'absorption d'eau était de 1,22 g H₂O/g de graines, une valeur supérieure à celle enregistrée en 2014. La taille des graines et la capacité d'absorption d'eau sont des caractéristiques importantes de la qualité du soja alimentaire destiné à la fabrication du tofu, du lait de soja et du miso.

L'ISA, qui indique le pourcentage de protéines solubles dans l'eau, était de 81,5 % pour le soja alimentaire générique récolté en 2015 (tableau 3), des résultats légèrement plus bas que ceux de 2014 (82,8 %). Il est préférable que l'indice de solubilité de l'azote soit élevé pour la production du lait de soja et du tofu, puisque le soja dont l'ISA est élevé tend à permettre un taux élevé de récupération des protéines dans la transformation en lait de soja, ce qui, en retour, entraîne un taux élevé de récupération dans le produit final, le tofu.

La teneur moyenne en protéines du soja alimentaire générique canadien récolté en 2015 était de 43,1 g par 100 g de MS (tableau 3), soit un taux supérieur à celui de 2014 (40,2 g par 100 g de MS). La teneur moyenne en huile en 2015 était de 19,6 g par 100 g de MS, une valeur légèrement plus basse qu'en 2014 (20,9 g par 100 g de MS).

La teneur moyenne en sucrose du soja alimentaire générique de 2015 était de 57,4 g par kg de MS, soit une teneur inférieure à celle enregistrée en 2014 (65,7 g par kg de MS) (tableau 3). En 2015, la teneur totale moyenne en oligosaccharides du soja alimentaire générique était de 49,1 g par kg de MS, donc plus élevée que celle enregistrée en 2014 (44,3 g par kg de MS).

La teneur totale moyenne en isoflavones du soja alimentaire canadien générique récolté en 2015 était de 2 345 mg par kg de MS, soit une teneur totale moyenne inférieure à celle de 2014 (tableau 3).

Tableau 1 – Teneur moyenne en protéines du soja alimentaire canadien en 2015, par grade et par province¹

Province	Teneur en protéines (g/100 g de MS)		
	2015		2014
	Moyenne	Plage	Moyenne
Ontario			
Soja, Canada n° 1	40,8	38,1–43,6	40,6
Soja, Canada n° 2	41,4	37,7–45,5	40,2
Grades combinés	41,2	37,7–45,5	40,6
Québec			
Soja, Canada n° 1	N.D. ²	N.D.	N.D.
Soja, Canada n° 2	43,6	39,8–51,6	44,0
Grades combinés	43,6	39,8–51,6	44,0
Canada			
Soja, Canada n° 1	40,8	38,1–43,6	40,6
Soja, Canada n° 2	42,3	37,7–51,6	40,7
Grades combinés	41,9	37,7–51,6	40,6

¹ La teneur en protéines (N x 6,25) est déterminée au moyen d'un appareil de mesure dans le proche infrarouge étalonné selon la méthode de référence de l'analyse d'azote par combustion.

²N.D. = Non disponible en raison du nombre insuffisant d'échantillons pour produire une valeur représentative.

Tableau 2 – Teneur moyenne en huile du soja alimentaire canadien en 2015, par grade et par province¹

Province	Teneur en huile (g/100 g de MS)		
	2015		2014
	Moyenne	Plage	Moyenne
Ontario			
Soja, Canada n° 1	21,8	20,5–24,1	21,4
Soja, Canada n° 2	21,6	18,9–23,6	21,0
Grades combinés	21,7	18,9–24,1	21,1
Québec			
Soja, Canada n° 1	N.D. ²	N.D.	N.D.
Soja, Canada n° 2	21,1	17,3–22,4	19,9
Grades combinés	21,1	17,3–22,4	19,9
Canada			
Soja, Canada n° 1	21,8	20,5–24,1	21,4
Soja, Canada n° 2	21,4	17,3–23,6	21,0
Grades combinés	21,5	17,3–24,1	21,1

¹ La teneur en huile est déterminée au moyen d'un appareil de mesure dans le proche infrarouge étalonné selon la méthode de référence ISO 10565:1992(E).

² N.D. = Non disponible en raison du nombre insuffisant d'échantillons pour produire une valeur représentative.

Tableau 3 – Données sur la qualité du soja alimentaire canadien générique en 2015, échantillons composites¹

Paramètres de qualité	2015	2014
Caractéristiques physiques		
Poids de 100 graines (g/100 graines)	19,6	17,5
Absorption d'eau (g H ₂ O/g de graines)	1,22	1,17
Indice de solubilité de l'azote (ISA), %	81,5	82,8
Composition chimique (g/100 g de MS)		
Teneur en protéines	43,1	40,2
Teneur en huile	19,6	20,9
Teneur en sucre (g/kg de MS)		
Sucrose	57,4	65,7
Raffinose	9,4	7,1
Stachyose	38,8	36,4
Verbascose	0,80	0,84
Oligosaccharides totaux ²	49,1	44,3
Isoflavones (mg/kg de MS)		
Isoflavones totaux ³	2 345	3 201

¹ Soja, Canada n° 1 et Canada n° 2 combinés.

² Teneur combinée en raffinose, stachyose et verbascose.

³ Teneur combinée en isoflavones, aglycones (daïdzéine, génistéine et glycitéine) et en glucosides malonyles et glucosides acétyles.